

# AI 기반 도로침수 실시간 예측·감시 및 운영 기술 개발

## Development of Prediction and Monitoring Technology for Road Inundation based on Artificial Intelligence

노희성\*, 최윤석\*\*, 김길호\*\*\*, 김주훈\*\*\*\*, 강나래\*\*\*\*\*  
 Hui-Seong Noh\*, Yun-Seok Choi\*\*, Gil-Ho Kim\*\*\*,  
 Joo-Hun Kim\*\*\*\*, Na-Rae Kang\*\*\*\*\*

### 요 지

지구온난화로 인한 집중호우 및 태풍의 발생 횟수와 강도가 증가함에 따라 홍수피해가 증가하고 있으며, 특히 도로침수는 피해 측면에서 ‘복구-보상’ 중심의 사후처리 체계에서 벗어나 ‘예방-대응-관리’를 통한 사전 재난대응 체계로 정책 전환이 요구되고 있다. 이에, 도로침수관련 재난정책의 기반기술이 될 수 있는 ‘도로침수 실시간 예측·감시 및 운영 기술’을 경상남도 진주시를 대상으로 침수피해 관련 지역현안을 해결하고자 하며, 강우예측자료를 활용한 침수해석, CCTV영상을 이용한 AI기반 실시간 침수감시, 공간 빅데이터 기반 침수정보제공, e-SOP 등 다양한 기술이 융합된 실증 연구로 이루어진다. 본 연구결과물이 실용화되어 도로침수통합관리시스템으로 운영된다면 지역 수재해 대응력 향상에 기여할 것으로 판단된다.

본 연구는 한국건설기술연구원 주요사업(AI 기반 경남(진주) 지역 맞춤형 도로침수 실시간 예측·감시 및 운영기술 개발)의 연구비 지원에 의해 수행되었습니다.

**핵심용어** : 도로침수예측, 도로침수감시, 도로침수정보, 도로침수대응

---

\* 정회원(발표자) · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 수석연구원 · E-mail : [hwiseongnoh@kict.re.kr](mailto:hwiseongnoh@kict.re.kr)  
 \*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 수석연구원 · E-mail : [yschoi51@kict.re.kr](mailto:yschoi51@kict.re.kr)  
 \*\*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 수석연구원 · E-mail : [kgh0518@kict.re.kr](mailto:kgh0518@kict.re.kr)  
 \*\*\*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 연구위원 · E-mail : [jh-kim@kict.re.kr](mailto:jh-kim@kict.re.kr)  
 \*\*\*\*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 수석연구원 · E-mail : [naraekang@kict.re.kr](mailto:naraekang@kict.re.kr)